

России 08.10.2002 № АФ-225/38–361, Минэкономразвития России 27.10.2002 № АД-1028/10 и Роспатентом 25.09.2002 № 14/30–7974/23).

УДК 334.78+347.77.0

ИНЖИНИРИНГОВЫЕ И МАРКЕТИНГОВЫЕ ЦЕНТРЫ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Хоменко Вадим Васильевич,
*доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент АН РТ,
вице-президент АН РТ, Казань*
ispnecon@mail.ru

Газизов Ильдар Сабирович,
кандидат биологических наук, доцент КФУ, Казань
igazizov@mail.ru

Кашапов Наиль Фаикович
*доктор технических наук, профессор, член-корреспондент АН РТ,
проректор по инженерной деятельности КФУ, Казань*
kashnail@gmail.com

Шигапов Зинатулла Гамирович
кандидат физико-математических наук, доцент КФУ, Казань
zgimirsh@mail.ru

ENGINEERING AND MARKETING CENTERS AS AN INTEGRAL PART OF THE INTELLECTUAL PROPERTY MARKET

Khomenko Vadim,
*doctor of economic Sciences, Professor, member-correspondent of Academy of
Sciences of Tatarstan, Vice-President of Academy of Sciences of Kazan*

Gazizov Ildar,
*PhD on biological Sciences, associate Professor
at Kazan Federal University, Kazan*

Kashapov Nail,
*doctor of technical Sciences, Professor, member-correspondent of Academy of
Sciences of Tatarstan, Vice-rector for engineering activities of Kazan Federal
University, Kazan*

Shigapov Zinatulla,
*candidate of physical-mathematical Sciences, associate Professor Kazan
Federal University, Kazan*

Аннотация

В статье определены проблемы и факторы, ограничивающие обеспечение необходимой эффективности формирования и функционирования инженеринговых центров в регионах России на примере Республики

Татарстан. Выявлен несистемный характер формирования сети инжиниринговых центров, не обеспечивающих в должной степени ориентацию на региональные приоритеты экономического развития.

Разработаны концептуальное положение и типовая дорожная карта, включаемые в перечень стратегических документов регионального развития, имеющих системный характер и взаимосвязь с основными документами инновационного развития региона.

Annotation

The article identifies the problems and constraints to ensure the required efficiency of formation and functioning of engineering centers in the Russian regions on the example of Republic of Tatarstan. Identified systemic nature of forming a network of engineering centers that do not provide a proper degree of orientation to regional economic development priorities.

Developed a conceptual position and a typical road map to be included in the list of strategic documents of regional development of a systemic nature and relationship to the main instruments of innovation development of the region.

Ключевые слова: инжиниринговый центр, сетевое взаимодействие, региональное развитие

Keywords: engineering center, networking, development of the region

Инжиниринговый центр является субъектом рынка интеллектуальной собственности, ориентированным на «рыночную «доводку», трансфер, коммерциализацию и послепродажное сопровождение инновационных технологий и продуктов.

Комплекс инжиниринговых центров, или региональная сеть инжиниринговых центров, предназначена для развития интеграционных процессов промышленности, инновационной инфраструктуры, науки и высшего профессионального образования региона. Она призвана обеспечить коллективное использование и взаимодополнение создаваемых материальных ресурсов, научных профессиональных и педагогических кадров с другими единицами сети и элементами инновационной инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и центры коллективного пользования научным оборудованием), и способствовать широкому использованию новейших образовательных и высокотехнологичных производственных технологий.

В этом случае сама региональная сеть инжиниринговых центров является базовой частью регионального рынка интеллектуальной собственности, представляемая в форме управляемого комплекса инжиниринговых центров, предназначенного для обеспечения товарных свойств и первичной продажи производственно ориентированных объектов интеллектуальной собственности конечным потребителям (предприятиям и организациям) с учетом региональных отраслевых приоритетов, инфраструктурной и организационной сетевой поддержки.

Конечной целью создания такой сети является удовлетворение потребностей потребителей и создателей инноваций в результатах коммерциализации и трансферта технологий, обеспеченных деятельностью инжиниринговых центров, системно функционирующих и взаимодействующих на основе региональных технологических приоритетов и обеспеченных инфраструктурной, финансовой и организационной поддержкой со стороны органов управления региона, ответственных за техническую политику.

Исходя из цели, последовательно следуют основные задачи, стоящие перед созданием сети региональных инжиниринговых центров:

- повышения восприимчивости бизнеса к инновациям;
- реализация отраслевых приоритетов при организации прикладных научных исследований и разработок;
- подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров, участвующих в технологическом, маркетинговом и трансфертном обеспечении коммерциализации производственно ориентированных объектов интеллектуальной собственности.

Проблема, которую невозможно решить без создания сети инжиниринговых центров – это ускоренная ликвидация технологического отставания и повышение квалификации инженерных кадров, что требует концентрации регионального инновационного процесса в конкурентных технологических сегментах и внутренней его интеграции.

В этом случае управляемое сетевое взаимодействие инжиниринговых центров выступает в роли инструмента оперативного решения задачи технологического «рывка». Создание «сети» без участия государства, в принципе, возможно, но представляет сложный эволюционный путь, требует длительного времени, лимит которого для России и ее регионов исчерпан. Это следует из многократного превышения объема импорта над объемом экспорта технологий.

Государство, иницируя создание соответствующей сети инжиниринговых центров, должно не только четко формулировать цели и задачи, но и обеспечивать преимущества вхождения в инжиниринговую сеть для участников в форме:

- вхождения в систему республиканских и федеральных приоритетных программ научно-технического развития;
- наличия государственной информационной и финансовой поддержки в форме налоговых преференций, финансовых гарантий, кредитов и субсидий;
- обеспечения прямого взаимодействия с ранее созданными объектами государственной инновационной инфраструктуры республики;
- использования ресурса организованных торговых, консалтинговых и других площадок сети;
- реализации полноценного режима ассоциативного партнерства и государственно-частного партнерства в научно-технической сфере.

Общая схема структуры и взаимодействия элементов соответствующей сети представлена на рис.1.

В региональную сеть могут входить инжиниринговые центры:

- Отраслевые взаимосвязанные;
- Не связанные единым технологическим процессом;
- Конкурирующие между собой.

Инжиниринговые центры, не вошедшие в сеть, функционируют в режиме, определенном законодательством

Региональная сеть инжиниринговых центров является составной частью соответствующей российской и международной сети, которая руководствуется регламентами их деятельности.

Региональная сеть инжиниринговых центров должна взаимодействовать с российскими институтами развития, которые по своей структуре также являются сетевыми специализированными организациями:

- Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР);
- Российской венчурной компанией;
- ФСР МФП НТС (Фондом Бортника);
- РОСНАНО (в 2013 году им принята Концепция технологических инжиниринговых компаний).

При этом условия вхождения в сеть должны стать следующие (сетевой листинг):

- соответствие региональным технологическим приоритетам;
- наличие кадров и опыта работы;
- кредитная история.

В функции администратора сети (координатора) должно войти определение правил и стандартов ее работы – технологических, организационных, финансовых. Организационными структурами центров в сети в этом случае могут быть - функциональная, дивизиональная, матричная. Формы создания центров могут быть следующими:

- с образованием нового юридического лица на базе отраслевого комплекса – промышленного кластера (технологической платформы);
- без образования нового юридического лица на базе научного учреждения, проектной организации или ВУЗа.
- В сети инжиниринговых центров может осуществляться режим как аукционной, так и не аукционной торговли инжиниринговыми услугами, а также продажа акций инжиниринговых компаний.

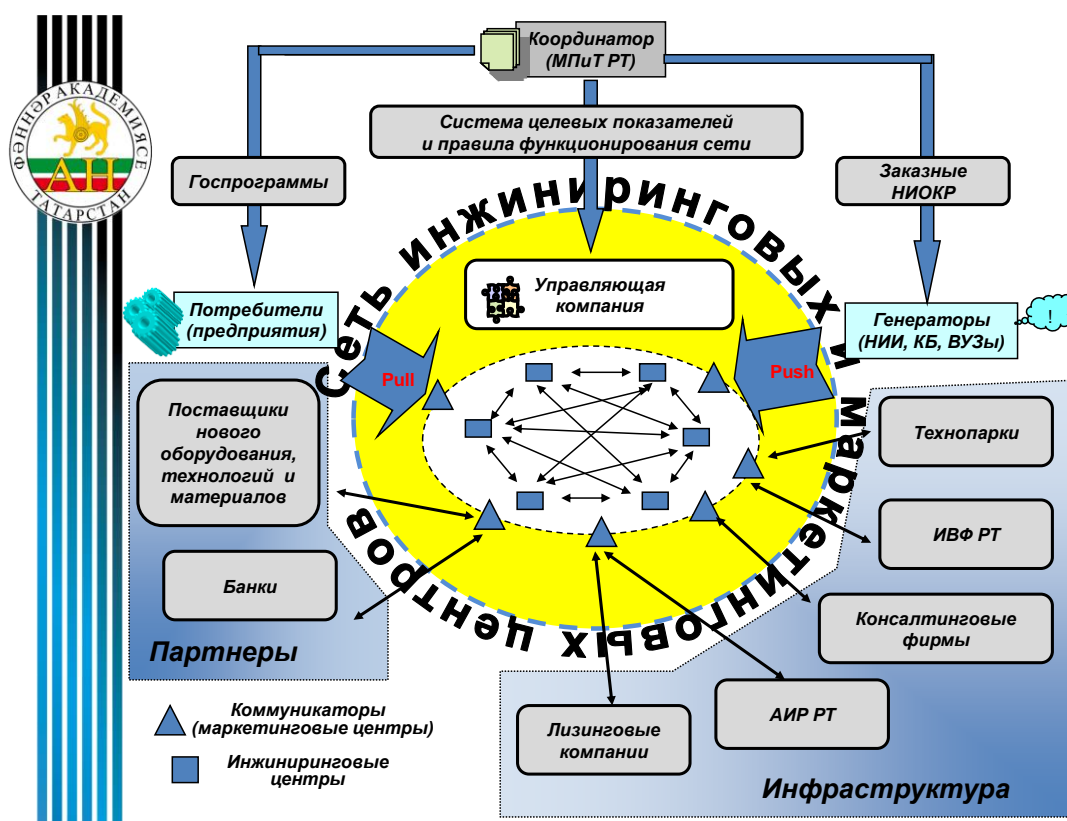


Рис.1. Региональная сеть инжиниринговых центров

Особое место должно быть уделено статусу и функциям управляющей компании. Она должна выбираться Советом инжиниринговых компаний, входящих в инжиниринговую сеть, в соответствии с критериями, выдвигаемыми координатором сети.

Управляющая компания осуществляет:

- листинг компаний, входящих в сеть;
- ведение реестра поставщиков и заказчиков инжиниринговых услуг;
- котировку цен на услуги лизинговых компаний и ведение аукциона на реализацию инжиниринговых услуг и акций инжиниринговых компаний.

Исходные принципы определения требуемого числа и структуры инжиниринговых центров при создании сети целесообразно представлять в следующем виде:

- число и структура центров определяются необходимостью закрепления за регионом основных приоритетных проектных звеньев в создании новых видов продуктов (технологий)
- приоритетный перечень технологий соответствует региональным «технологическим заделам» и научным школам.

Пример отраслевого кооперационного набора элементов в рамках регионального инжинирингового кластера: КАМАЗ (мотор, шасси, системы управления), Авиация – композиционные материалы, лазер, резка, сварка, система управления (навигация, наземные службы).

Предварительные оценки субъектов инжиниринговой сети в Татарстане и сопутствующие финансово-экономические показатели представлены в нижеприведенной таблице 1.

Таблица 1. Базовые параметры формирования сети инжиниринговых центров в Республике Татарстан

Средняя стоимость создания с «нуля» одного отраслевого инжинирингового центра	0,3-0,5 млрд. руб.
Ориентировочное число базовых технологических отраслей	3-5
Число центров в одной отрасли	2-4
Итого примерная стоимость создания центров	1,8 –6 млрд. руб.
Срок окупаемости проекта	3-4 года

В России сформирован централизованный канал финансирования создания инжиниринговых центров посредством использования средств федерального бюджета. При этом различные виды дополнительной государственной поддержки могут включать: налоговые льготы, государственные субсидии.

В предлагаемой схеме прямые инвестиции из федерального бюджета не должны превышать 50%, специализированных фондов – до 75 %. Остальная часть может быть профинансирована за счет республиканского бюджета и (или) корпоративных инвестиций.

Таким образом, система финансового стимулирования создания и функционирования сети ИК включать:

1. Региональный Фонд финансирования ИК, создаваемый за счет средств регионального бюджета и долей корпоративных организаций
2. Средства ВЭБ и федеральных фондов
3. Налоговые федеральные и региональные инициативы

Иностранные корпоративные инвестиции могут быть самыми крупными, но сопровождаются рядом системных условий и рисков.

В Республике Татарстан сформирован ряд инжиниринговых центров, которые получили официальную поддержку правительства РФ и РТ через систему кредитования ВЭБ, относящиеся к отраслям нефтехимии, машиностроения, производства медицинских стимуляторов и лазерной техники

Общее количество инжиниринговых компаний, выставяющих свои услуги в системе электронных средств информации, - значительно больше. Они составляют основу для конкурсной процедуры формирования участников региональной инжиниринговой сети.

Общая структура Дорожной карты создания сети инжиниринговых центров в этом случае будет иметь следующую структуру:

- Создание совета/ассоциации для координации действий и открытого обсуждения проблем и необходимых действий с экспертным сообществом в области инжиниринговых услуг
- Разработка и внедрение стандартов и нормативов в области регионального инжиниринга
- Разработка и утверждение устава региональной сети ИК
- Разработка и утверждение регламента отбора и деятельности управляющей компании региональной сети ИК
- Разработка и утверждение правил отбора (листинга) участников региональной сети ИК
- Формирование открытого реестра компаний-участников рынка инжиниринговых услуг и оборудования, применяемого при оказании инжиниринговых услуг
- Разработка и утверждение порядка ведения реестра и статистического учета инжиниринговых услуг (спрос и предложение)
- Разработка и утверждение правил аукционной и не аукционной торговли инжиниринговыми услугами и акциями инжиниринговых компаний в региональной сети ИК
- Разработка регламента государственной, муниципальной и корпоративной поддержки создания и функционирования сети региональных ИК
- Проведение форсайт-исследований в области перспективных профессиональных компетенций специалистов в сфере инжиниринга (в т.ч. для представления в Правительство РФ)
- Разработка и актуализация требований к профессиональным компетенциям в области инжиниринга и соответствующей подготовки специалистов на базе региональных вузов (в т.ч. для представления в Правительство РФ)

В конечном счете, реализация проекта создания сети инжиниринговых компаний обеспечит следующий комплекс синергетических эффектов.

Прямые эффекты:

- увеличение удельного веса инновационных технологий и продукции в общем объеме производства вследствие увеличения процента коммерциализации инновационных разработок до 35-40%
 - увеличение эффективности производства в отраслях профилизации инжиниринговых центров на 30-35%
- сокращение оттока научно-технологических кадров за пределы республики.

Косвенные эффекты:

- рост технологического уровня в смежных отраслях и сфере услуг (банковских, страховых и т.д.)
- увеличение доли интеллектуальной собственности в активах предприятий до 25-30%

- повышение уровня технологической безопасности за счет роста доли собственных инновационных технологий
- рост общего имиджа региона на международном уровне в системе международных рейтинговых оценок
- привлечение дополнительных инвестиций.

УДК 338.2:001.895(985)

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹

Цукерман Вячеслав Александрович

канд. техн. наук, зав.отделом промышленной и инновационной политики

ФГБУН Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина

Кольского НЦ РАН, г. Апатиты. E-mail: tsukerman@iep.kolasc.net.ru

Козлов Алексей Анатольевич

научный сотрудник отдела промышленной и инновационной политики

ФГБУН Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина

Кольского НЦ РАН, г. Апатиты. E-mail: kinemur@mail.ru

ACTIVITY OF THE SMALL AND MEDIUM-SIZED INNOVATIVE PRODUCTION ENTERPRISES IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Tsukerman Viacheslav

candidate of Engineering Sciences, Head of the Department

of Luzin Institute for Economic Studies

of the Kola Science Centre of Russian Academy of Sciences, Apatity,

Kozlov Aleksey

scientist of the Department of Luzin Institute for Economic Studies

of the Kola Science Centre of Russian Academy of Sciences, Apatity,

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены возможности использования малых и средних предприятий в сфере инновационного промышленного развития для каждой из восьми опорных зон развития Арктической зоны РФ.

ABSTRACT

In work the possibilities of use of small and medium-sized enterprises in the sphere of the innovative industrial development for each of eight basic zones of development of the Arctic zone of the Russian Federation are considered.

* Статья подготовлена на основе научных исследований, выполненных при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ (проект №14-38-00009)». Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого